

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

## 引用例の対応公報の写し

Detail 1(1- 1)



Publication No. : 000012324 (20000306)  
Application No. : 990052811 (19991125)  
Title of Invention : MULTIMEDIA-TYPED INFORMATION PROVIDING METHOD AND SYSTEM IN INTERNET  
Document Code : A  
IPC : G06F 19/00  
Priority :  
Applicant : OH, WAN YEONG  
Inventor : OH, WAN YEONG

## Abstract :

PURPOSE: A multimedia-typed information providing method and system in internet is provided to supplying a content information of book to a user conveniently by re-consisting the contents of book into multimedia-typed information.

CONSTITUTION: In the multimedia-typed information providing method in internet, if the user is connecting with a service server, an information displaying a display region of the book to be selected is provided. According to users choice by clicking the display region, an information for driving a multimedia data streaming player on the users computer and an information of a uniform resource locator(URL) information having the multimedia information of the selected book are provided to users computer. Accordingly the selected book requested to read URL from a driven multimedia data streaming player in the users computer is streaming in real time by synchronizing the multimedia with each type.



COPYRIGHT 2000 KIPO

## Legal Status :

1. Appliaction for a patent (19991125)
2. Request of an earlier publication of an application (19991221)
3. Decision on a refusal (20020121)

引用例の写し

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup> (11) 공개번호 특2000-0012324  
G06F 19/00(조기공개) (43) 공개일자 2000년03월06일

(21) 출원번호 10-1999-0052811  
(22) 출원일자 1999년11월25일  
(71) 출원인 오완영  
(72) 발명자 서울특별시 광진구 구의동 208-4 10/2  
오완영  
(74) 대리인 서울특별시 광진구 구의동 208-4 10/2  
송호찬, 채운

심사청구 : 있음

(54) 인터넷에서 서적 내용의 멀티미디어형 정보를 제공하는방법 및 그 시스템

요약

본 발명에 따르면, 적어도 하나의 서비스 서버로부터 인터넷 사용자 컴퓨터에 서적의 내용을 텍스트, 사운드, 동화상, 정치화상 등의 각각의 유형의 멀티미디어 정보로 제작된 서적의 멀티미디어 정보를 제공하는 방법이 제공된다. 본 발명의 방법에 따르면, 먼저, 사용자가 서비스 서버에 접속하면, 사용자의 웹 브라우저 상에 선택할 서적을 표시하는 영역이 표시되게 하는 정보가 제공된다. 사용자가 표시 영역을 클릭함으로써 이루어지는 서적의 선택에 따라, 사용자의 컴퓨터 상에서 멀티미디어 데이터 스트리밍 플레이어를 구동하게 하는 정보를 사용자의 컴퓨터에 제공한다. 또한, 선택된 서적의 상기 멀티미디어 정보가 있는 URL 정보를 제공한다. 결국, 상기 사용자의 컴퓨터에서 구동된 멀티미디어 데이터 스트리밍 플레이어에서 읽어 들인 URL로 요청된 상기 선택된 서적은 각 유형별 멀티미디어 정보를 동기화시켜 실시간 스트리밍된다.

대표도

도4

색인어

인터넷, 서적콘텐츠, 스트리밍 시스템, 멀티미디어, 저작도구시스템

명세서

도면의 간단한 설명

- 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 서적 내용의 멀티미디어형 정보 제공 시스템의 개략도
- 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 서적 내용의 멀티미디어형 정보 제공 시스템의 시스템 구성도
- 도 3은 멀티미디어 데이터 클립의 제작 흐름도
- 도 4는 사용자에게 서적의 멀티미디어 데이터를 제공하는 흐름도
- 도 5는 대역폭 조정 기능을 수행하는 흐름도

\* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

10: 시스템 300: 웹브라우저  
310: 웹서버 320: 멀티미디어 데이터 스트리밍 플레이어  
330: 멀티미디어 데이터 스트리밍 서버

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 인쇄 형태 또는 텍스트 형태의 서적을 오디오 및 비디오 등의 멀티미디어로 재구성하여 제작된 멀티미디어형 정보를 인터넷상에서 제공하는 방법 및 그 제공 시스템에 관한 것으로 서비스를 제공하는 사용자에게 편리하게 서적 내용 정보를 제공하는 방법 및 그 제공 시스템에 관한 것이다.

종래에는 서적은 단순히 그 내용(콘텐츠; contents)이 종이에 인쇄된 것이었다. 이러한 종래의 서적을

인터넷상에서 판매하는 시스템이 등장하였다. 그러나, 이러한 판매 방식은 반드시 책이라는 물리적 형태의 유형물을 우편 또는 택배, 택배서비스를 이용하여 배송하였다. 따라서, 컴퓨터 네트워크 상에서 판매를 완결 짓는 것이 불가능하였다. 다른 한편으로 전자 책의 개념으로서, 서적의 문자 또는 그림 정보를 텍스트 데이터나 정지화상 파일 형태로 제공하는 시스템이 도입되었다. 전자 서적이라고 알려진 이 시스템은 별도로 이러한 데이터 파일을 문자 또는 도형으로 나타내는 형태의 별도의 장치를 요구하였다. 다른 한편으로, 이러한 전자 서적은 단순히 시각을 통해서만 그 내용을 확인할 수 있었다. 따라서, 새로운 방식의 서적 내용 정보를 제공하는 방법 및 시스템의 도입이 요구되었다.

#### 발명이 이루고자하는 기술적 과제

이러한 종래 기술의 문제를 고려한 본 발명의 목적은 멀티미디어형 서적 내용 정보를 인터넷을 통하여 제공하는 방법 및 그 시스템을 제공하는 것이다.

본 발명의 다른 목적은 멀티미디어형 서적 내용 정보를 요구에 따라 다양한 형태 또는 다양한 분량으로 제공할 수 있는 방법 및 그 시스템을 제공하는 것이다.

본 발명의 또 다른 목적은 서적 내용의 텍스트형 정보 데이터와, 오디오, 애니메이션 등의 멀티미디어형 정보 데이터를 동기화하여 텍스트 형태로 검색하여 해당 텍스트와 매칭이 되는 멀티미디어형 정보 데이터를 바로 제공하는 등 텍스트 검색을 통해서도 서적의 해당 내용의 멀티미디어형 서적 내용 정보를 제공하는 방법 및 그 시스템을 제공하는 것이다.

본 발명의 또 다른 목적은 사용자의 요구에 따라 특정 부분만의 멀티미디어형 서적 내용 정보를 제공하거나 특정 부분을 색인하여 들 수 있는 방식으로 멀티미디어형 서적 내용 정보를 제공하는 방법 및 그 시스템을 제공하는 것이다.

#### 발명의 구성 및 작용

본 발명은 서적의 내용(contents)을 텍스트 정보 데이터와, 오디오, 애니메이션 등의 멀티미디어 형태로 제작하여, 이를 멀티미디어 데이터 스트리밍 서버(multi-media data streaming server)에 저장하여 두고, 이 서버에 있는 정보 데이터를 대화형(즉, 양방향 커뮤니케이션)으로 인터넷에 연결된 퍼스널컴퓨터(Personal Computer; PC)로 제공하는 것이다. 따라서, 기존의 서적과는 달리 서적의 내용을 듣고, 보고, 읽을 수 있는 것이다.

이하, 도면을 참조하여 본 발명을 상세히 설명한다.

#### <시스템의 구성>

도 1은 본 발명에 따른 멀티미디어형 서적 내용 정보를 제공하기 위한 전체 시스템(10)과 정보의 흐름을 개략적으로 도시한 도면이며, 도 2는 상기 시스템의 구체적인 구성도이다. 도 1 및 도 2를 참조하면, 먼저 CD-ROM(12) 등에 텍스트 정보 데이터 형태로 기록된 서적의 내용을 PC 등의 멀티미디어 저작 도구(14)를 이용하여 서적의 내용을 오디오 형태와, 동화상 또는 애니메이션 등의 비디오 형태의 디지털 정보로 가공하여 제작한다. 이 때 PC(14)는 단순히 디지털 데이터화한 멀티미디어 형태의 정보를 예상되는 사용자의 요구에 맞추어 가공하는 수단으로 사용할 수도 있다. 한편, 인쇄된 서적을 내용을 마이크로 폰(16)을 통하여 그 내용을 오디오 정보로 만들거나, 캠코더(18)를 이용하여 비디오 정보로 전환하면서 라이브 엔코더(Live Encoder: 실시간으로 오디오 및 비디오 신호를 디지털 데이터화하는 장치)(20)를 이용하여 바로 디지털 정보로 전환시킨다. 이들은 멀티미디어 정보 제작 시스템(200)을 구성한다.

이들 멀티미디어형 서적 내용 정보(디지털 정보)는 멀티미디어 데이터 스트리밍 서버(22)와 연결된 DB서버(23)의 데이터 저장장치(23a)에 저장된다(물론, 웹서버나 데이터 스트리밍 서버에 있는 기억장치에 저장될 수도 있다. 이하에서는 각각의 서버에 저장되어 있는 것으로 하여 설명한다). 이 서버(22)는 웹서버(24)와 네트워크(예를 들면 LAN)를 통하여 연결된다. 웹서버(24)는 방화벽(firewall)(26)을 통하여 인터넷(28)에 연결된다. 인터넷(28)에는 다수의 사용자들의 퍼스널 컴퓨터(30)가 연결되어 있다. 본 명세서에서 멀티미디어(multi-media)형 정보라 함은 오디오(Audio), 애니메이션(animation), 동화상 등의 디지털 정보를 가리키는 것으로 텍스트 정보와는 구분하여 사용한다. 그렇지만 경우에 따라서는 비디오 형태의 멀티미디어 정보에는 텍스트 정보가 포함될 수도 있다는 것을 당업자라면 이해할 수 있을 것이다.

상기 도 1에 도시한 시스템에서 정보를 제공하기 위한 전체 시스템(10) 중 도 2에 도시한 서비스 시스템(50)은 스트리밍 멀티미디어 정보 서비스 시스템(100)과 계산/청구/인증 시스템을 구비한다.

스트리밍 멀티미디어 정보 제공 시스템(100)은 멀티미디어형 서적 내용 정보를 실시간으로 인터넷 사용자의 컴퓨터 상에서 구현될 수 있도록 제공하는 시스템으로서 멀티미디어 데이터 스트리밍 서버(22)와 거기에 연결된 상기 멀티미디어형 서적 내용 정보의 데이터베이스가 구비된다.

계산/청구 시스템은 사용자의 파일을 관리한다. 즉 가입신청, 승인, 해지, 중지 등에 관련되는 일을 수행한다. 한편, 사용자의 사용내역을 수집 저장하고, 계산하는 기능을 수행한다. 나아가 요금을 청구한다. 이러한 계산/청구 시스템은 통상의 인터넷 상거래에서 이루어지는 사용자 관리/계산/청구 시스템을 사용할 수 있다.

도 2로부터 알 수 있는 바와 같이, 본 발명자는 시스템(100)은 코르바(CORBA)를 이용하여 분산 개방형 멀티미디어 스트리밍 서비스 시스템을 구현하였다.

#### <서적의 멀티미디어 데이터 베이스의 파일의 구성>

본 시스템에서 사용하는 서적의 멀티미디어 데이터베이스를 구성하는 클립과 파일의 유형을 예를 들면, 표 1과 같다. 아래의 데이터 파일들은 정보의 공급 시스템에 맞게 각각의 서버에 분산 저장된다.

[표 1]

시스템에서 사용 및 제작되는 파일 유형

파일 종류 (File Type)	확장자(Extension)	내 용
Msm	.msm	Multimedia data Streaming(Ms) Metafile
Embedded Msm	.mpm	Ms plug-in Metafile
SMIL	.smil and .smi	Application/smil
MsAudio	.ma	Multimedia Data Streaming(MDS) Audio
MsVideo	.mv	MDS Video
MsPix	.mp	MDS Pix
MsText	.mt	MDS Text
MsEvent	.me	MDS Event
MsIndex	.mi	MDS Index

(Ms, MDS : Multimedia date Streaming,  
SMIL : Synchronized Multimedia Integration Language)

상기 각각의 클립 및 파일의 상세는 다음과 같다.

가. MsAudio/Video/Pix/Text 클립(clip) : 이들은 각각 멀티미디어 데이터의 포맷(Format)으로 각각 엔코딩(Encoding)된 사운드(MsAudio), 동화상(MsVideo), 정지화상(MsPix), 텍스트(MsText)를 가리킨다. 이 파일은, 후술하는 바와 같이 저작도구로 엔코딩(Encoding)되어 생성된 것이며 서버(22)에 의해 인터넷에 접속한 사용자에게 실시간으로 전송되는 멀티미디어 데이터이다.

나. 멀티미디어 데이터 스트리밍 메타파일(Multimedia data Streaming meta-file; 확장자는 msm) : 멀티미디어 데이터 스트리밍 서버(22)에 저장되어 있는 한 개 혹은 그 이상의 멀티미디어 클립(Clips)을 웹 페이지에 연결시키는 파일이다. 이 메타파일은 웹 서버에 위치하며, 웹 페이지에 의해 링크(link)된다. 그 메타파일은 멀티미디어 데이터 스트리밍 서버에 있는 하나 혹은 그 이상의 클립파일이 위치한 URL을 포함한다. 이 파일은 텍스트 에디터를 사용하여 생성한다.

다. 멀티미디어 데이터 스트리밍 플러그-인 메타파일(Multimedia data Streaming Plug-in meta-file; 확장자는 mpm) : 멀티미디어 데이터 스트리밍 메타파일과 같은 역할을 한다. 차이점은 멀티미디어 데이터 스트리밍 플레이어 애플리케이션을 구동시키는 것이 아니라 웹 브라우저 상에서-즉 사용자의 컴퓨터 상에서-플러그-인(Plug-in) 플레이어 프로그램을 구동하도록 데이터를 갖는다.

라. 멀티미디어 데이터 스트리밍 이벤트 파일(Multimedia data Streaming events file; 확장자는 me) : 이 파일은 멀티미디어 프리젠테이션 동기화 혹은 Active-X 컨트롤에 정의된 이벤트들을 포함하고 있다. 이 이벤트 파일은 이벤트가 설정되어 있는 멀티미디어 클립과 동일한 파일이름을 가지며, 멀티미디어 데이터 스트리밍 서버에 동일한 디렉토리에 저장된다. 이 파일은 멀티미디어 이벤트 컴파일러를 사용하여 생성한다.

마. 멀티미디어 데이터 스트리밍 인덱스 파일(Multimedia data Streaming Index file; 확장자는 mi) : 각각의 유형(사운드, 동화상, 정지화상, 텍스트 등)으로 작성된 멀티미디어 데이터를 인터넷상에서 스트리밍할 때 동기화 할 수 있도록 연결고리 역할을 하는 파일로써, 장(Chapter), 절, 문단별 인덱스를 가지며, 오디오와 동화상의 경우 플레이 시간이 각 부분자별(장, 절, 문단, 시간 단위)로도 인덱스 되도록 한 타임라인에 조정되도록 구성된다. 멀티미디어 데이터 저작도구로 각각의 유형의 데이터를 제작한 후 모든 유형의 데이터를 인티그레이션(Integration)할 때 플레이 타임 라인에 의해 자동으로 동기화를 위한 인덱싱이 이루어지고 그에 대한 정보가 멀티미디어 데이터 스트리밍 인덱스 파일로 저장된다.

#### <멀티미디어 데이터의 제작>

스트리밍 멀티미디어 데이터 저작 시스템(200)은, 도 3에 도시한 바와 같이, 다음과 같은 과정을 통하여 상기 멀티미디어 데이터 파일들을 생성한다.

제 1 단계 : 멀티미디어 데이터의 유형- 즉, 텍스트(202), 오디오(204), 애니메이션(206) 등의 비디오 등에 따라 각각 H/W 시스템 혹은 S/W 툴에 의해 라이브소스(Live Source)(208)를 제작한다. 텍스트(202)는 텍스트 에디터(Text Editor)로 작성한다. 오디오(204)는 예를 들면, 오디오 제작 스튜디오에서 제작한다. 비디오(206)는 디지털 캠코더 등 각종 컴퓨터 그래픽 또는 애니메이션 툴로 제작한다.

예를 들면, 시의 경우는 배경음악과 함께 성우가 낭독하는 것을 녹음하고, 그에 맞는 분위기의 화상을 제작한다. 소설의 경우 연극 혹은 영화처럼 시나리오 형태로 약간의 각색을 하여 역할별로 성우들에 의해서 효과 사운드와 함께 녹음하고, 그에 맞는 화상을 제작한다. 아동서적의 경우는 구현동화 형식으로 읽어주는 것을 녹음 및 화상정보를 제작한다. 이러한 멀티미디어 데이터와 텍스트는 하이퍼텍스트(Hyper Text) 형태로 라이브 소스(208)를 제작한다.

제 2 단계(210) : 멀티미디어 데이터 스트리밍 저작도구에 의해 스트리밍 서비스가 가능한 데이터 포맷으로 엔코딩한다. 이때, 각각의 멀티미디어 데이터를 동기화하기 위해서 라이브 트랜스퍼 에이전트(Live Transfer Agent)에 의해 네트워크 대역폭 협상시연(Bandwidth Negotiation)을 설정하는 smil 파일을

생성한다. 그리고 플레이 도중에 다른 위치에서 또는 검색에 의해 특정위치에서 재생 할 수 있도록 하기 위해 혹은 사용자가 특정 위치를 색인하여 두었다가 재생할 수 있도록 하기 위해 타임라인(Time Line) 셋팅을 하는 멀티미디어 데이터 스트리밍 인덱스 파일을 생성한다. 나아가 이들을 서비스 할 수 있도록 메타파일과 여러 가지 이벤트를 지원할 수 있는 멀티미디어 데이터 스트리밍 이벤트 파일을 작성한다.

#### <인터넷에서의 서적의 멀티미디어 정보 재생 및 동기화>

도 1 및 도 2에 도시한 시스템 상에서 인증된 사용자는 서적의 멀티미디어 정보를 제공받을 수 있다.

도 4를 참조하면, 먼저 사용자가 자신의 컴퓨터에 있는 웹브라우저(300)를 이용하여 웹서버(310)에 접속하여 인증을 받는다(400). 그러면 웹서버(310)는 각각의 멀티미디어 스트리밍 메타 파일(Metafile)에 링크(link)되어 있는 다수의 영역을 구비한 웹 페이지(Web Page)를 사용자의 웹브라우저(300)에 표시한다(402). 사용자는 그중 하나의 영역을 클릭(Click)함으로써, 웹 브라우저는 웹 서버에 있는 해당 하는 메타파일을 호출한다(404).

웹 서버(310)는 그 멀티미디어 메타파일을 웹 브라우저(300)로 전송한다(406). 이때, 메타파일이 멀티미디어 데이터 스트리밍 메타파일(즉, 확장자가 msm인 파일)(312)인 경우, 웹 서버(310)는 MDS(multimedia data streaming) 플레이어를 애플리케이션 유형으로 설정한다. 메타파일이 멀티미디어 데이터 스트리밍 플러그인 메타파일(즉, 확장자가 mpm인 파일)(314)인 경우, 웹 서버(310)는 MDS 플레이어를 플러그인(plugin)으로 설정한다. 웹 브라우저(300)는 멀티미디어 메타파일(312,314)을 읽어 멀티미디어 메타파일이 세팅된 형태로 플레이어(320)를 구동시킨다(408).

그 플레이어(320)는 그 메타파일로부터 멀티미디어 데이터가 위치한 URL을 우선 읽어들이 후 멀티미디어 서버(330)에 그것을 요청한다(410).

멀티미디어 서버는 요청된 멀티미디어 클립(clip)(330a)을 플레이어(320)로 스트리밍한다(412). 이 때, 멀티미디어 데이터 스트리밍 서버(330)는 그 클립(330a, 330b)이 저장되어 있는 디렉토리를 체크하고 멀티미디어 클립과 같은 이름의 이벤트(확장자는 me)를 찾는다. 검색된 각 이벤트는 클립으로 도달되어(reached), 멀티미디어 데이터 스트리밍 서버(330)는 MDS 플레이어(320)로 그 이벤트 데이터(330b)를 보낸다(414).

MDS 플레이어(320)는 현재 보이는 디폴트 웹 브라우저(300)에서 이들 클립을 플레이한다.

서적의 멀티미디어 데이터 스트리밍 과정에서는 멀티 캐스트 서비스 시스템을 채택한다. 이는 무제한으로 사용자를 지원하기 위해 높은 품질의 단일 스트림을 배달하여 네트워크 대역폭의 사용을 절약하기 위한 것이다.

서적의 멀티미디어 데이터 스트리밍 과정에서는 네트워크의 상태에 관계없이 사용자에게 멀티미디어 데이터를 전송하도록 하기 위한 것으로 바람직하기로는 2.4Kpbs 내지 8Mbps의 대역폭을 제공한다.

이러한 대역폭(bandwidth)을 결정하는 과정은 다음과 같다. 도 5를 참조하면, 먼저 사용자가 웹 페이지(300)의 멀티미디어 데이터 메타파일에 링크된 영역을 클릭한다(500). 웹 서버(310)는 웹 브라우저(300)로 메타파일(.msm)(312)을 전송한다(502). 웹 브라우저(300)는 메타파일을 찾아 MDS 플레이어(320)를 구동시킨다(504). 그 플레이어는 메타파일에서 우선 URL을 읽어 들이고 멀티미디어 데이터 스트리밍 서버(330)로부터 멀티미디어 데이터를 요청한다(506). 플레이어(320)는 현재 네트워크 속도를 검사하여 이를 데이터 스트리밍 서버에 전달한다(508). 멀티미디어 데이터 스트리밍 서버(330)는 URL에 의해 지정된 디렉토리를 검사하고 그 플레이어(320)를 지원하는 가장 최고의 대역폭(bandwidth)을 지원하는 스트리밍을 시작한다(508). 한편, 위에서도 설명한 바와 같이, 멀티미디어 저작도구를 사용하여 각 멀티미디어 데이터를 인코딩할 때 라이브 트랜스퍼 에이전트(Live Transfer Agent)에 의해 멀티플 밴드워드쓰(multiple bandwidth)로 인코딩하며 선택 가능한 대역의 리스트를 SMIL파일에 기록한다. 상기 대역을 선정할 때 이 SMIL 파일의 데이터를 이용한다.

한편, 사용자는 자신의 웹브라우저에 데이터를 보내주는 MDS 플레이어를 이용하여 시작, 일시중지, 끝, 되감기, 앞으로 감기, 트랙을 선택할 수 있다. 이에 따라, 멀티미디어 서적 내용 파일을 다루어 그에 맞는 조치를 취한다.

#### <서적의 서지적 정보 목록 관리>

각 멀티미디어 정보 파일마다의 각 서적 내용에 대한 제목, 상세 내용, 발행일, 저자 등을 기록하여 재생목록 파일로서 관리한다. 사용자가 웹브라우저의 관련 영역을 클릭하여 웹서버에 이 재생목록 내용을 요구하면, 웹서버는 데이터베이스 서버로부터 데이터를 꺼내와 이를 제공하고 사용자는 상기 각 내용에 해당하는 영역(디스플레이 막대)을 클릭하면 재생목록의 개별항목을 탐색할 수 있다. 탐색 후 웹브라우저에 디스플레이된 영역을 클릭하여 링크된 메타파일을 요구할 수 있다.

#### <조회/검색>

사용자는 웹브라우저 상에서 상기 재생목록 파일에 작성되어 있는 데이터를 키워드로 검색할 수 있다. 사용자가 입력한 정보와 일치하는 정보를 텍스트 파일에서 찾아 그 서적의 목록과 그 정보가 있는 영역을 웹브라우저에 표시한다. 사용자가 그중 하나를 선택하면, MDS 플레이어는 그에 따른 주소를 찾아 멀티미디어 데이터 스트리밍 서버에 요구한다. 그러면, 인덱스 파일의 동기화 정보를 이용하여 해당영역의 텍스트와, 오디오, 비디오 클립을 동기화하여 보내 줄 수 있다.

#### <사용자 영역>

별도의 사용자 파일을 만들고 이용할 수 있다. 사용자 파일에는 사용자의 마스터 데이터, 과금 정보, 사용자의 고유의 사용 데이터가 기록된다. 고유의 사용데이터는 예를 들면, 멀티미디어 서적 내용 정보를 제공하는 도중에 지정된 부분(소위 북마크) 정보, 사용자가 작성해 놓은 일련의 이벤트실행 파일 정보를 들 수 있다. 추후 그 사용자가 인터넷을 통하여 접속하였을 때, 기록된 북마크 정보, 이벤트실행 파일

정보를 제공하며 그에 해당하는 선택영역을 마련해 둔다. 이 때, 사용자가 그 영역을 클릭하면, 그에 따른 재생이 가능하도록 멀티미디어 정보를 제공한다.

예를 들면, 사용자가 제작하는 이벤트실행 파일은 사용자가 원하는 대로 데이터 클립들이 차례로 제공되도록 하는 것이다. 사용자는 예를 들면, 교육내용 또는 학습내용에 따라, 먼저 제공되는 다수의 서적 중에서 일부분들만이 차례로 제공되기를 원할 수 있다. 이 때, 이벤트실행파일은 각각의 서적에서 필요한 부분에 해당하는 데이터 클립(330a, 330b)이 데이터가 차례로 전송되도록 차례 정보가 있는 파일 형태로 제작된다. 이 파일을 웹서버 또는 데이터베이스 서버에 저장하고 필요시 불러서 그 이벤트실행파일에 맞는 서적의 데이터 스트리밍을 받을 수 있다.

#### <다운로드 기능>

사용자 컴퓨터의 웹브라우저 상에서 사용자의 선택에 따라 해당하는 멀티미디어 데이터 클립을 사용자의 컴퓨터로 다운로드할 수 있도록 멀티미디어 정보 파일을 제공한다. 음성인의 경우 예를 들면, MP3 파일을 제공한다. 그러면, 사용자는 이를 멀티미디어카드(MMC: Multi-Media Card) 또는 메모리스틱 등의 플래시 메모리 팩에 저장하였다가 후에 MP3 플레이어를 통하여 오디오 형태의 멀티미디어 서적 내용 정보를 들을 수 있다.

#### <보안 기능>

미디어 내용을 안전하게 액세스할 수 있도록 하며, 사용자의 인증 등 보안 기능을 수행한다. 이러한 보안 기능은 통상의 인터넷 상거래에서 이용하는 보안기능을 이용할 수 있다.

이상 본 발명을 상기 실시예를 들어 설명하였으나, 본 발명은 이에 제한되는 것은 아니다. 당업자라면, 본 발명의 취지 및 범위를 벗어나지 않고 수정, 변경 등이 가능하며 이러한 수정과 변경 또한 본 발명에 속하는 것임을 알 수 있을 것이다.

#### 발명의 효과

위와 같이, 서적 내용을 멀티미디어형 정보를 재구성하여 제공하면, 서적 유통이 크게 달라질 수 있다. 즉, 인터넷을 통하여 판매할 수 있는 것이다. 이로써, 시간과 공간에 제약받지 않고 서적의 판매가 가능하므로 물류의 혁신적인 변화가 가능하다. 결제 방식에도 사용시간에 따라 혹은 일정기간별 정액제, 다운로드 량에 따라 결제하는 방식 등 다양하게 할 수 있다. 특히, 텍스트, 오디오, 애니메이션 등 디지털 멀티미디어 형태의 정보가 제공되고, 양방향 커뮤니케이션이 가능한 대화형이므로 학습, 교양, 문화 습득 등의 재미와 효율을 높일 수 있다. 서적정보를 교육 학습 등에 이용할 수 있는 다양한 방법을 제공한다.

#### (57) 청구의 범위

##### 청구항 1

서적의 내용을 텍스트, 오디오, 동화상, 정지화상 등, 각 유형의 멀티미디어 정보 형태로 가공하여 제작한 멀티미디어 서적 내용 정보를 인터넷을 이용하여 사용자의 컴퓨터에 스트리밍하는 방법으로서,

사용자의 웹브라우저 상에 요구하는 서적 또는 서적의 각 구분자에 맞추어, 상기 서적 또는 서적의 구분자별 내용에 해당하는 상기 멀티미디어 정보의 위치정보와 멀티미디어 데이터 스트리밍 플레이어를 구동하는 정보를 사용자의 컴퓨터에 제공하는 단계와,

상기 구동 정보에 의해 구동된 멀티미디어 데이터 스트리밍 플레이어가 요구하는 위치의 상기 서적의 각 유형별 멀티미디어 정보를 동기화시켜 스트리밍하는 단계를 포함하는 서적의 멀티미디어 정보 제공 방법.

##### 청구항 2

적어도 하나의 서비스 서버로부터 인터넷 사용자 컴퓨터에 서적의 내용을 텍스트, 사운드, 동화상, 정지화상 등의 각각의 유형의 멀티미디어 정보로 제작된 서적의 멀티미디어 정보를 제공하는 방법에 있어서,

사용자가 서비스 서버에 접속하면, 사용자의 웹브라우저 상에 선택할 서적을 표시하는 영역이 표시되게 하는 정보를 제공하는 단계와,

사용자가 표시 영역을 클릭함으로써 이루어지는 서적의 선택에 따라, 사용자의 컴퓨터 상에서 멀티미디어 데이터 스트리밍 플레이어를 구동하게 하는 정보를 사용자의 컴퓨터에 제공하는 단계와,

상기 선택된 서적의 상기 멀티미디어 정보가 있는 URL 정보를 제공하는 단계와,

상기 사용자의 컴퓨터에서 구동된 멀티미디어 데이터 스트리밍 플레이어에서 읽어 들인 URL으로 요청된 상기 선택된 서적의 각 유형별 멀티미디어 정보를 동기화시켜 실시간 스트리밍하는 단계를 포함하는 서적의 멀티미디어 정보 제공 방법.

##### 청구항 3

적어도 하나의 서비스 서버로부터 인터넷 사용자 컴퓨터에 서적의 내용을 텍스트, 사운드, 동화상, 정지화상 등의 각각의 유형의 멀티미디어 정보로 제작된 서적의 멀티미디어 정보를 제공하는 방법에 있어서,

사용자가 서비스 서버에 접속하면, 사용자의 웹브라우저 상에 상기 멀티미디어 정보가 차례대로 스트리밍될 서적 또는 서적의 구분자의 일련의 정보가 기록된 적어도 하나 이상의 이벤트실행 스크립트를 표시하는 영역이 사용자의 웹브라우저에 표시되게 하는 정보를 제공하는 단계와,

사용자에 의해 선택된 이벤트실행 스크립트에 맞는 멀티미디어 데이터 스트리밍 플레이어를 구동하게 하

는 정보를 사용자의 컴퓨터에 제공하는 단계와,

상기 선택된 스크립트 상의 서적 또는 서적의 구분자별 상기 멀티미디어 정보가 있는 URL 정보를 제공하는 단계와,

상기 사용자의 컴퓨터에서 구동된 멀티미디어 데이터 스트리밍 플레이어에서 읽어 들인 URL으로 요청된 상기 일련의 서적 또는 서적의 구분자별 멀티미디어 정보를 동기화시켜 실시간 스트리밍하는 단계를 포함하는 서적의 멀티미디어 정보 제공 방법.

#### 청구항 4

제 2 항 또는 제 3 항에 있어서, 상기 멀티미디어 데이터 스트리밍 플레이어를 구동하는 정보는 멀티미디어 데이터 스트리밍 애플리케이션 또는 멀티미디어 데이터 스트리밍 플러그-인 프로그램을 구동하는 정보인 것을 특징으로 하는 방법.

#### 청구항 5

제 2 항 또는 제 3 항에 있어서, 상기 서적의 각 유형별 멀티미디어 정보는 서적의 내용을 H/W 시스템 또는 S/W 툴로 라이브 소스로 제작하고, 하는 단계와, 멀티미디어 데이터 스트리밍 저작도로 스트리밍 서비스가 가능한 데이터 포맷으로 인코딩하여 제작되며, 이 때, 각 유형별 멀티미디어 정보의 동기화를 위한 멀티미디어 데이터 스트리밍 인덱스 정보가 생성되는 것을 특징으로 하는 방법.

#### 청구항 6

제1항 내지 제3항 중 어느 하나의 항에 있어서, 상기 멀티미디어 서적 내용 정보는 오디오 형태의 정보인 것을 특징으로 하는 방법.

#### 청구항 7

서적의 내용을 오디오 형태의 멀티미디어정보 형태로 가공하여 제작한 멀티미디어 서적내용 정보를 인터넷을 통하여 사용자의 컴퓨터에 전달하는 방법으로서,

사용자의 웹브라우저 상에 요구하는 서적 또는 서적의 각 구분자에 맞추어, 상기 서적 또는 서적의 구분자별 내용에 해당하는 상기 멀티미디어 정보의 위치정보 및 웹브라우저의 다운로드 플러그인 프로그램을 구동하는 정보를 사용자의 컴퓨터에 제공하는 단계와,

상기 오디오형 멀티미디어 정보 데이터를 사용자에게 보내는 단계를 포함하는 서적의 멀티미디어 정보 제공 방법.

#### 청구항 8

인터넷 사용자에게 제공하기 위하여 서적의 내용을 텍스트, 사운드, 동화상, 정지화상 등의 각각의 유형의 멀티미디어 정보 형태로 가공하여 제작되며, 인터넷에 접속한 사용자에게 실시간으로 스트리밍될 수 있는 서적의 멀티미디어 클립(Multimedia Clips)과,

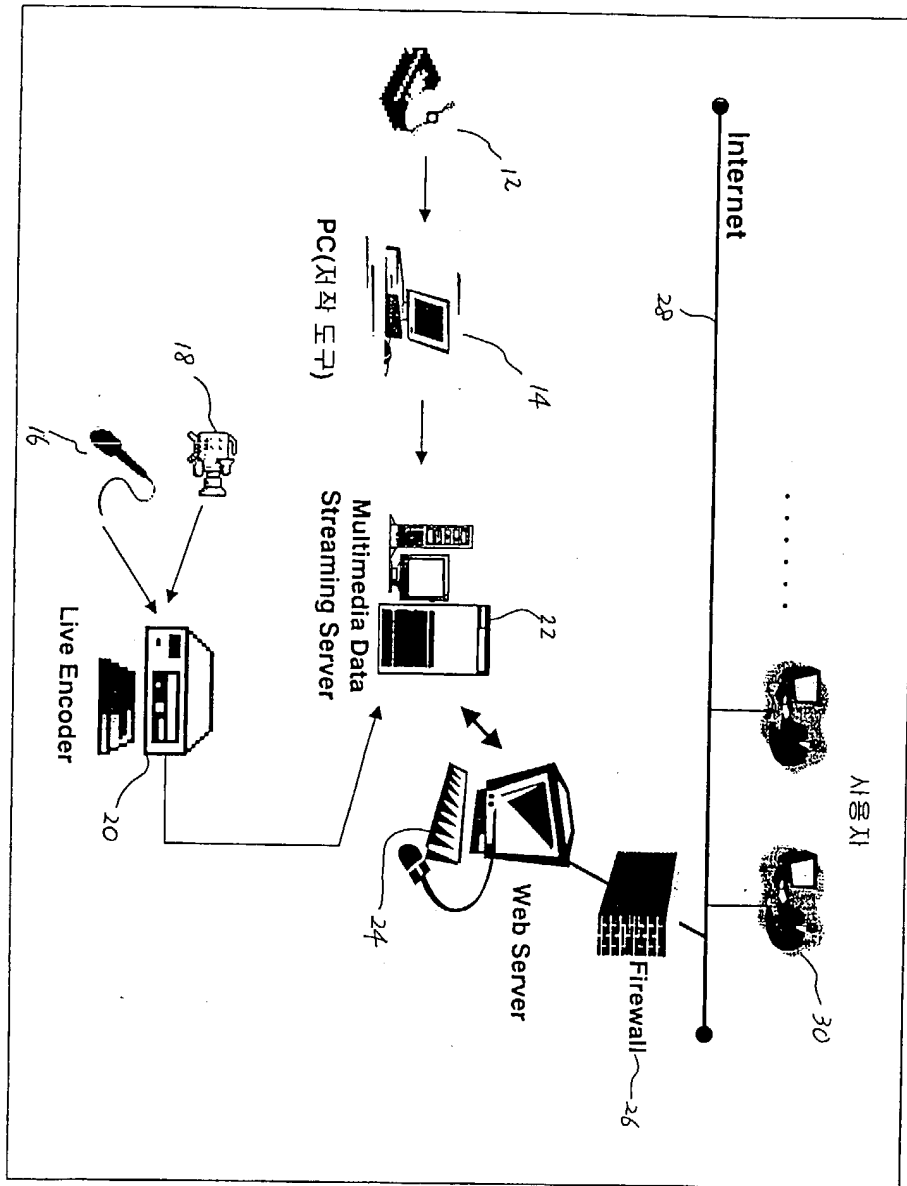
상기 멀티미디어 정보 클립(Clips)을 웹 페이지에 연결시키기 위하여 상기 클립이 위치하는 URL 정보가 기록되어 있으며, 사용자의 웹브라우저로 전달되어 상기 웹브라우저와 함께 사용자의 컴퓨터에서 멀티미디어 데이터 스트리밍 플레이어또는 플러그-인 플레이어를 구동하는 정보가 기록되어 있고, 상기 플레이어가 상기 클립의 위치를 알 수 있도록 URL 정보가 기록되어 있는 URL 멀티미디어 데이터 스트리밍 메타파일(Multimedia data Streaming meta-file)과,

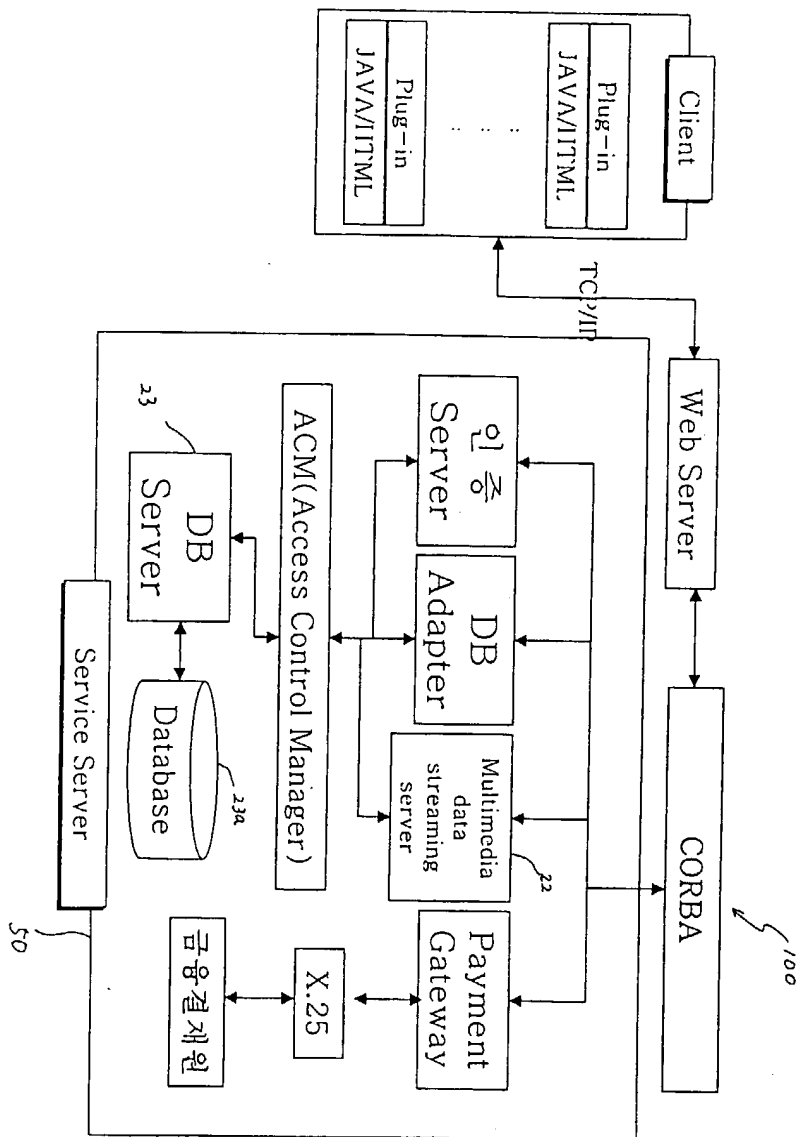
상기 각각의 유형의 멀티미디어 정보를 인터넷상에서 스트리밍할 때 동기화시킬 수 있도록 구분자별로 인덱싱 정보가 기록되어 있는 멀티미디어 데이터 스트리밍 인덱스 파일(Multimedia data Streaming Index file)을 포함하는 것을 특징으로 하는 서적의 멀티미디어 정보 데이터를 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체.

도면

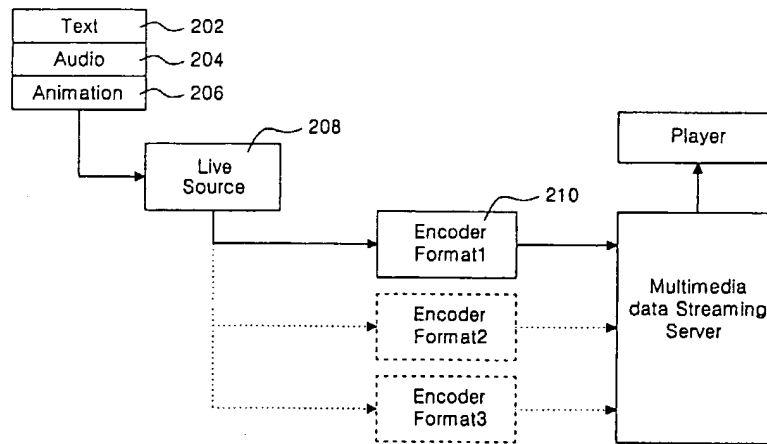


도면 1

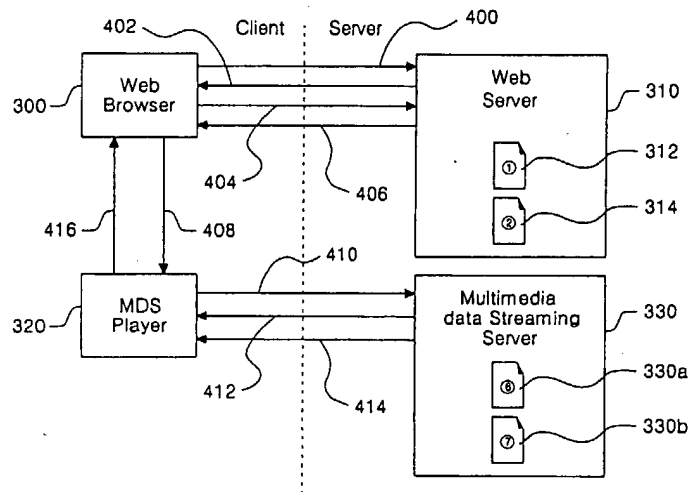




도면3



도면4



도면5

